

**PEMAHAMAN KRITERIA WUJUD AL-HILAL DI PD PERSIS CIANJUR
DALAM TINJAUAN SYAR'I DAN ASTRONOMI**



SINOPSIS

**Diajukan sebagai Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Magister Studi Islam**

**Oleh :
Dindin Syawaludin
NIM : 105112059**

**PROGRAM MAGISTER
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) WALISONGO
2012**

ABSTRAK

Sebagai sebuah ormas Islam, Persis mempunyai almanak atau kalender tersendiri, yang berisi penanggalan Kamariah, penanggalan masehi dan waktu salat, dan dalam penentuan awal bulan kamariah Persis menggunakan metode Hisab. Menurut informasi dari catatan Dewan Hisab Rukyat Persis, sejak tahun 1960 sampai sekarang Persis pernah 4(empat) kali berganti kriteria dalam penentuan awal bulan Kamariah, antara lain kriteria Ijtima Qabla al-Gurub, kriteria Wujud al-Hilal, kriteria MABIBS, dan terakhir kriteria Astronomi (LAPAN), tetapi sampai sekarang masih ada sebagian kelompok di Persis yang masih menggunakan kriteria Wujud Hilal, yang berkedudukan di PD Persis Cianjur, walaupun secara institusi Persis sekarang menggunakan kriteria Astronomi.

Pokok permasalahan penelitian ini mengkaji kriteria Wujud al-Hilal yang masih digunakan di PD Persis Cianjur dalam perspektif syar'i dan astronomi, sehingga mereka masih bertahan menggunakan kriteria ini, padahal secara institusi, Persis sekarang menggunakan kriteria MABIBS.

Penentuan awal bulan kamariah (Ramadan, Syawal dan zulhijah) pada dasarnya adalah menentukan pelaksanaan waktu ibadah (Puasa Ramadhan, Idul Fitri, Dan Idul Adha), maka harus ada argumen teologis (dalil) yang melandasinya, baik itu berupa teks Al-Qur'an, Al-Hadits, dan pendapat-pendapat para ulama fiqh, dan penentuan awal bulan kamariah pada dasarnya adalah menentukan posisi matahari, bulan dan bumi, maka sebagai referensi yang menjelaskan hal tersebut adalah astronomi.

Bermula dari sinilah penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut terkait dengan kriteria Wujud al-Hilal yang masih digunakan di PD Persis Cianjur dalam penentuan awal bulan Kamariah.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kualitatif (deskriptif analisis) dengan pendekatan syar'i dan astronomi, metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan studi dokumen, di mana data-data tersebut selanjutnya dianalisa dengan cara direduksi, disajikan, diverifikasi, dan pada akhirnya ditarik kesimpulan.

Dari hasil temuan selama penelitian, dari sisi syar'i bisa disimpulkan bahwa kurang tepatnya memaknai kata *Ra'ua* dari hadis-hadis tentang rukyat mengakibatkan banyak permasalahan, antara lain pengertian hilal, hisab, rukyat, sedangkan dari sisi astronomi, kurang tepatnya menempatkan argumen-argumen astronomi tentang ufuk, terbenam matahari dan makna hilal itu sendiri menurut astronomi.

Dari penelitian ini penulis berharap dapat menambah khasanah keilmuan yang bermanfaat, dan mudah-mudahan bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan oleh kelompok yang masih menggunakan kriteria Wujud al-Hial yang berada di PD Persis Cianjur untuk dijadikan sebagai pijakan dalam penentuan awal bulan kamariah.

Kata kunci : *Hilal, Hisab, Rukyat, Ufuk, dan Terbenam Matahari*

PEMAHAMAN KRITERIA WUJUD AL-HILAL DI PD PERSIS CIANJUR DALAM TINJAUAN SYAR'I DAN ASTRONOMI

A. Latar Belakang

Penentuan awal bulan kamariah dalam skala nasional tidak terlepas dari pengaruh ormas-ormas Islam seperti NU¹, Muhamadiyah², Persis, dll, walaupun sebenarnya pemerintah sebagai fasilitator dalam hal ini diwakili oleh Badan Hisab Rukyat Departemen Agama berperan juga dalam penentuan ini³.

Dalam kaitan dengan hal di atas, Persis sebagai sebuah ormas Islam yang berdiri sejak 1923 M (Dadan,1995:10) dikenal sebagai ormas Islam pembaharu (Deliar,1982:95-104), namun dalam masalah hisab ru'yah baru muncul sekitar tahun 1960. Dari hasil wawancara awal⁴ dengan salah seorang anggota DHR⁵, dapat disimpulkan bahwa Persis sejak tahun 1960 sampai sekarang sudah mengalami pergantian kriteria penentuan awal bulan kamariah⁶ sebanyak 4 kali, antara lain :

1. Kriteria Ijtima' *Qobla al-Ghurub* tahun 1960
2. Kriteria Wujud al-Hilal tahun 1996
3. Kriteria MABIMS tahun 2002
4. Kriteria Astronomi tahun 2011

Secara institusi dalam penentuan awal bulan kamariah Persis sekarang menggunakan Kriteria Astronomi. Sementara itu, di PD Persis Cianjur dalam penentuan awal bulan kamariah masih menggunakan kriteria wujud al-hilal, dan keadaan ini sudah berlangsung sejak sekitar tahun 1996 sampai sekarang, walau

secara institusi kriteria wujud al-hilal sudah ditinggalkan oleh PP Persis sendiri dengan berbagai alasan, diantaranya ketidak sesuaian dengan aspek astronomi dan syar'i. Dari Perbedaan kriteria antara PP Persis dan PD Persis Cianjur tersebut melahirkan perbedaan pelaksanaan Saum Ramadan, idul Fitri dan idul Adha jika ketinggian hilal hasil perhitungan berkisar kurang dari 2 derajat⁷, dari perbedaan pelaksanaan ibadah-ibadah tersebut melahirkan ketidakharmonisan dikalangan anggota Persis sendiri, dan keadaan tersebut akan terus berlangsung, selama PD Persis Cianjur masih bertahan dengan kriteria wujud al-hilalnya.

Dari fakta yang ada di atas apakah sebenarnya permasalahan yang sangat mendasar dari perbedaan pelaksanaan ibadah tersebut ? , apakah masalah, syar'i, dalam hal ini perbedaan interpretasi dari dalil-dalil tentang penentuan awal bulan kamariah, atau perbedaan metode perhitungannya, atau ada hal-hal lain diluar kedua masalah tersebut.

Syarat yang harus dipenuhi dalam kriteria wujud al-hilal adalah pada tanggal 29 bulan kamariah matahari terbenam lebih dulu dari bulan setelah ijtima', jika syarat tersebut terpenuhi, maka malam itu dan selanjutnya sudah masuk bulan baru, atau singkatnya pergantian bulan lama ke bulan baru itu cukup ditandai dengan ijtima' terjadi sebelum maghrib dan matahari lebih dulu terbenam dari matahari. Apakah sesederhana itu dalam menentukan awal bulan kamariah ?

Bila diterjemahkan arti wujud al-hilal ke dalam bahasa Indonesia dalam terjemahan bebas bisa diartikan "hilal sudah wujud", dan itulah yang dimaksud dengan wujud al-hilal, karena para penganut wujud al-hilal menganggap bahwa keterlihatan hilal bukan sebab perpindahan ke bulan baru, mereka menganggap

bahwa perpindahan bulan itu ditandai dengan wujudnya hilal, berapapun tingginya hilal tidak dipermasalahkan asalakan tinggi hilal bernilai positif diatas nol.

Jika dengan wujudnya hilal merupakan tanda perpindahan bulan lama ke bulan baru, maka dalam metode perhitungannya tidak usah memperhitungkan selisih azimut, sudut elongasi, ufuk ma'i, iluminasi bulan, lama hilal di atas ufuk, karena tidak berpengaruh untuk sekedar menentukan keberadaan hilal si atas ufuk, bukan untuk dilihat.

Dari pernyataan di atas, bisa diambil kesimpulan bahwa dalam penentuan awal bulan kamariah tidak bisa lepas dari aspek syar'i dan astronomi, jika menyimpulkan hilal harus terlihat sebagai batas dari perpindahan bulan lama ke bulan baru, maka metode perhitungannya harus banyak melibatkan aspek-aspek astronomi.

Penentuan awal bulan kamariah tidak bisa lepas dari masalah syar'i dan astronomi, dan sebuah kriteria penentuan awal bulan kamariah diturunkan dari hasil pemaknaan hilal baik secara syar'i dan astronomi. Kriteria wujud al-hilal yang digunakan oleh PD Persis Cianjur memaknai bahwa perpindahan bulan lama ke bulan baru adalah dengan wujudnya hilal, tidak mempermasalahkan hilal terlihat ataupun tidak.

Jika meneliti dalil-dalil tentang penentuan awal bulan kamariah, akan terdapat dua permasalahan yang paling mendasar yaitu masalah syar'i dan astronomi. Dikatakan syar'i karena terkait dengan penentuan waktu-waktu pelaksanaan ibadah, sedangkan dari masalah astronomi merupakan cara-cara yang ditempuh untuk menentukan awal bulan kamariah, berupa metode

perhitungan awal bulan kamariah, sebab menentukan awal bulan kamariah pada dasarnya menentukan posisi bulan dan matahari pada waktu tertentu. Dalam perhitungan tersebut elemen-elemen apa saja yang turut diperhitungkan, seperti waktu ijtma' waktu terbenam matahari, ketinggian bulan, sudut elongasi, selisih azimut antara matahari dan bulan umur bulan, iluminasi bulan, lama hilal di atas ufuk, ufuk tempat pengamatan horizon paralak dan lain-lain.

Penentuan awal bulan kamariah tidak bisa lepas dari masalah syar'i dan astronomi, dan sebuah kriteria penentuan awal bulan kamariah diturunkan dari hasil pemaknaan hilal baik secara syar'i dan astronomi. Kriteria wujud al-hilal yang digunakan oleh PD Persis Cianjur memaknai bahwa perpindahan bulan lama ke bulan baru adalah dengan wujudnya hilal, tidak mempermasalahkan hilal terlihat ataupun tidak. Berpijak dari latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti pemahaman kriteria wujud al-hilal PD Persis Cianjur, dan diangkat ke dalam sebuah tesis yang berjudul "PEMAHAMAN KRITERIA WUJUD AL-HILAL DI PD PERSIS CIANJUR DALAM TINJAUAN SYAR'I DAN ASTRONOMI".

B. Menentukan Awal Bulan Kamariah

Perhitungan waktu (penanggalan) dalam penentuan jadwal ibadah ritual seperti waktu sholat lima waktu, Saum Ramadan, Ibadah Haji dan sebagainya, merupakan masalah yang penting dalam Islam. Penentuan jadwal ibadah dan sistem penanggalan Islam itu mengacu pada dua sumber hukum Islam yang utama yaitu Al Qur'an dan Al Hadist. Pada bab ini, penulis mencantumkan ayat-ayat al-Qur'an dan al-Hadis sebagai dasar hukum yang berkaitan dengan penentuan awal bulan Kamariah.

1. Sumber al-Qur'an

- a. Surat al-Baqarah:183
- b. Surat al-Baqarah : 185
- c. Surat al-Baqarah : 189
- d. Surat al-Baqarah : 197
- e. Surat Yūnus : 5
- f. Surat ar-Ra'd : 2
- g. Surat al-Furqān : 45
- h. Surat Lukmān : 29
- i. Surat Fāṭir : 13
- j. Surat Yāsīn : 39
- k. Surat Yasin : 40
- l. Surat al-An'ām : 96
- m. Surat al-Isrā' : 12
- n. Surat at-Taubah : 36
- o. Surat az-Zumar 5
- p. Surat ar-Rahmān : 5
- q. Surat al-Anbiyā': 34

2. Sumber al-Hadis.

- a. Hadis Bukharī,1407, juz II : 674

Hadis-hadis yang semakna dengan hadis tersebut diantaranya:

(Muslim,t.th: juz II : 762), (Muslim,t.th: juz II : 759), (Muslim,t.th: juz II : 760), (Turmuẓi, t.th : juz III : 68), (Turmuẓi, t.th : juz III : 72), (Nasa'i, 1991: juz II : 70), (Nasa'i, 1991: juz II : 71), (Nasa'i, 1991: juz II : 72),

(Nasa'i, 1991: juz II : 85), pada hadist lain kalimat *Faakmilú* diganti dengan kalimat *Faqdurú lah* (Bukharī,1407: juz II : 674)

- b. Hadis Bukharī,1407, juz II : 674
- c. Hadis Imam Malik, t.th : I 286
- d. Hadis Bukharī,1407, juz II : 674
- e. Hadis Muslim,t.th, juz II : 759
- f. Hadis Nasa'i, 1991, juz IV : 136
- g. Hadis ibn Hibban, 1993, juz VIII : 234
- h. Hadis ibn Khuzaymah, 1980, juz III : 201
- i. Hadis Muslim,t.th: juz II : 759
- j. Hadis Muslim,t.th: juz II : 759

3. Rumus-Rumus Perhitungan Penentuan Awal Bulan kamariah⁸

a. Menentukan kapan terjadi ijtima⁹.

1. FIB (Fraction Illumination Bulan)

Mencari data Fraction Illumination Bulan (derajat, menit, dan detik) terkecil di data Ephemeris pada tanggal yang dimaksud, dalam satuan jam menurut waktu GMT.

2. ELM (Ecliptic Longitude Matahari)

Mencari *data Ecliptic Longitude* Matahari (derajat, menit, dan detik) di data Ephemeris pada tanggal yang dimaksud, dalam satuan jam menurut waktu GMT

3. ALB (Apparent Longitude Bulan)

Mencari data Apparent Longitude Bulan (derajat, menit, dan detik) di data Ephemeris pada tanggal yang dimaksud, dalam satuan jam menurut waktu

GMT

4. *Sabaq* Matahari (SM)

Mencari kecepatan gerak Matahari pada *Ecliptic Longitude* Matahari perjam dengan satuan derajat, menit dan detik

5. *Sabaq* Bulan (SB)

Mencari kecepatan gerak Bulan pada *Apparent Longitude* Bulan perjam dengan satuan derajat, menit dan detik

6. Rumus menentukan saat terjadi ijtima'

$$= \text{Jam FIB (GMT)} + \frac{(\text{ELM} - \text{ALB})}{\text{SB} - \text{SM}} + 7.00 \text{ (WIB)}$$

b. Menentukan kapan matahari terbenam

1. Rumus : $12 - e^{\circ} + (t^{\circ}/15) - \text{KWD}$
2. Tinggi matahari : $h_m = 0^{\circ} - \text{SD} - \text{Ref} - \text{Dip}$
3. Sudut waktu matahari : $\cos t = -\tan p \tan \delta_m + \sin h_m / \cos p / \cos \delta_m$
4. Menentukan Azimut Matahari : $\text{Cotan } A = -\sin p / \tan t^{\circ} + \cos p \tan \delta / \sin t^{\circ}$
5. KWD adalah selisih waktu antara waktu lokal dan waktu wilayah

c. Menentukan Posisi Bulan

1. Menentukan Sudut Waktu Bulan (t_b) Rumus $t_b = \text{AR}_m - \text{AR}_b + t_m$
2. Tinggi Hakiki Bulan $\sin h_b = \sin p \sin \delta_b + \cos p \cos \delta_b \cos t_b$
3. Tinggi Hilal lihat Rumus : $h'_b = h_b - \text{Par} + \text{SD} + \text{Ref} + \text{Dip}$
4. Horizontal Parallax bulan (HP_b) : $\cos h_b \times \text{HP}_b$
5. Lama Hilal di atas Ufuq (LHU°) = $h'_b \times 0^{\circ} 4'$
6. Menentukan Azimut Bulan : $\text{Cotan } A = -\sin p / \tan t_b + \cos f \tan \delta_b / \sin t_b$

C. Kriteria Wujud al-Hilal di PD Persis Cianjur.

Pembahasan kriteria Wujud al-Hilal di PD Persis Cianjur secara umum tidak bisa lepas dari kriteria Wujud al-Hilal Muhammadiyah, karena satu-satunya ormas yang masih bertahan sampai sekarang masih menggunakan kriteria ini adalah Muhammadiyah¹⁰, dan yang paling pertama menggunakannya kemudian diikuti oleh Persis¹¹.

Wujud al-Hilal adalah sebuah kriteria penentuan awal bulan kamariah, dengan mendasarkan pada hasil perhitungan hisab semata, dimana dalam rumusnya menentukan posisi bulan(hilal) sebagai penentu awal bulan kamariah, tidak untuk dilihat, tapi cukup dianggap ada, walaupun hanya sedikit, atau Wujud al-Hilal adalah kriteria penentuan awal bulan kamariah dengan menggunakan dua syarat : Ijtima' telah terjadi sebelum Matahari terbenam, dan Bulan terbenam setelah Matahari terbenam maka pada petang hari tersebut dinyatakan sebagai awal kamariah, tanpa melihat berapapun sudut ketinggian Bulan saat Matahari terbenam.

Wujud al-Hilal yang dipakai oleh Persis, menambahkan syarat "Seluruh Indonesia" dan menggunakan ufuk mar'i. Jadi lengkapnya adalah kriteria Wujud al-Hilal Seluruh Indonesia¹² dengan Ufuk Mar'i.

Di lihat dan segi bahasa dalam beberapa hadis yang memerintahkan memulai dan mengakhiri saum (Idul-Fitri) menggunakan kata : *Raa-Yarā* menurut kaidah bahasa Arab, kata itu termasuk lapadz musytarak (mempunyai beberapa arti), dan huruf "*Lam*" dalam hadis tersebut di atas adalah "*Litta'kid*" bukan "*Litta'li'*" (Syaukany, tt : IV : 202) .

Selanjutnya apa yang disebut dengan hilal ?, "Orang-orang bertanya kepadamu (Muhammad) tentang hilal-hilal. Jawablah olehmu, hilal-hilal itu adalah *mawāqit* (pertanda waktu) untuk kepentingan manusia dan ibadah

haji”.(QS.al-Baqarah:189). *Mawāqit* jama dari kata "*Miqot*" yang artinya batas waktu, atau Hilal itu pertanda waktu (awal) bulan(Sayisi, tt : I :99)

Sementara itu A. Hasan, E. Abdurahman dan Ali Ghazaly berpendapat bahwa: kemunculan hilal di atas ufuk mar'i *merupakan miqot as-syar'i* dimulainya awal bulan kamariah. Adapun ukuran besar kecilnya hilal, agama tidak memberi batasan(Q.S. Yunus : 5)

Dipilihnya ufuk mar'i sebagai *miqat makani* dalam penetapan awal bulan kamariah didasarkan pada :

- a. Kesepakatan para ahli hisab bahwa matahari dinyatakan telah terbenam, apabila titik pusatnya sudah memasuki daerah *civil twilight* minimal 1° di bawah ufuk mar'i. Ufuk tersebut batas awalnya adalah ufuk mar'i dan saat mulai tibanya shalat magrib.
- b. Ketinggian hilal di atas ufuk hakiki dikoreksi dengan kerendahan ufuk(Dip), dengan pembiasan cahaya (Refaksi), dengan semidiameter, dan dengan paralaks. Jadi tidak semata-mata berpedoman kepada ufuk mar'i saja namun berpijak pada qaidah Ushul Fiqh, "*Sesungguhnya apa-apa yang telah menjadi ketetapan dengan cara yang yakin, tidak bisa gugur, kecuali dengan cara yang yakin pula*".

Rukyat, dalam pengertian melihat hilal dengan mata telanjang bukan ibadah mahdah, sebab cara rukyat tidak diatur oleh syara', rukyat merupakan salah satu upaya pembuktian dari hisab, dalam pengertian melihat hilal dengan ilmu, apakah hilal terlihat atau tidak. Jika hilal sudah wujud, walaupun tidak terlihat dengan mata telanjang, maka hilal itu tetap wujud.

Mengenai hadis tentang rukyat(Bukhārī,1407,juz II:674)Ali Ghazaly berpendapat, bukan perintah melakukan rukyat, tetapi perintah melakukan

shaum dan berbuka (berhari raya) setelah diketahui kemunculan hilal sebagai pertanda telah masuknya awal bulan. Hadis tersebut susunannya sama dengan Firman Allah SWT (Q.S, al-Isra' : 78) “Dirikanlah olehmu (Muhammad) shalat pada waktu telah tergelincirnya matahari sampai malam gelap dan dirikan pula shalat shubuh, sesungguhnya shalat shubuh itu disaksikan”.

Ayat di atas merupakan perintah mesti mendirikan shalat wajib yang lima waktu, mulai dari dzuhur, yaitu setelah tergelincirnya matahari, bukan perintah mesti menggeser-geser matahari atau menggelincirkan matahari.

Dengan berlandaskan pada Firman Allah SWT (Q.S, Yunus : 5) Sutrisno Muliawan Syah berpendapat bahwa : ayat ini lebih tegas memberi hikmah dari ketentuan manjilah-manjilah dari Allah SWT, yakni untuk mengetahui bilangan tahun dan hisab, bahkan kita seharusnya merasa malu bila kita bersikukuh untuk memaksakan penggunaan metoda ruyat, manakala metoda hisab telah dapat kita gunakan.

Tidak dianggap keluar dari koridor bahasa, manakala memahami sabda Rasul(Bukhārī,1407, juz II : 674), bahwa kata ruyat bukan hanya terbatas melihat dengan mata telanjang saja dalam mengamati kehadiran bulan/hilal. Namun mengamati dengan pikiran (ilmu) itu pun ruyat. Bahkan meruyat bil 'ilmi (Hisab) merupakan bagian dari ruyat itu sendiri, serta inilah esensi sesungguhnya dari sabda Rasulullah SAW¹³.

Sukandi, S., (1985:14)¹⁴ mengatakan : “Melihat itu dengan mata atau dengan akal, jadi melihat dengan akal dalam urusan ini dinamakan hisab. Begitu pula dengan kalimat ”syahida” dalam ayat yang memerintah melihat penanggalan bulan, yang berarti bersaksi. Menyaksikan itu tidak selamanya dengan mata,

boleh dengan akal atau dengan keyakinan seperti kita bersaksi tentang adanya Allah. Bahkan ketika mendung, Nabi SAW memerintahkan untuk menghitung sebagaimana mestinya”.

D. RUMUSKAN PENENTUAN AWAL BULAN QAMARIAH MENURUT SYAR'I DAN ASTRONOMI

a. Hisab dan rukyat.

Hisab dan rukyat memiliki kedudukan yang sama, masing-masing berdiri sendiri bisa dijadikan dasar penetapan ABK, termasuk di dalamnya waktu-waktu ibadah. Namun persoalannya di sini, bukan hanya sekedar akurat, tepat dan sesuai dengan fakta, melainkan lebih dari itu menyangkut sah atau tidaknya suatu peribadatan yang standarnya adalah hukum syar'i. Apakah hisab, memiliki dasar hukum dan argumen-argumen syar'i sebagaimana rukyat.

Hasil hisab mungkin berbeda dengan hasil rukyat, yang sebenarnya tak lain hanyalah pengakuan orang melihat atau tidak melihat hilal, tetapi mesti sesuai dengan fakta alam yang terjadi, karena hisab (ilmu falak/astronomi) dirumuskan berdasarkan hasil pengamatan (observasi) semenjak ratusan tahun yang lalu¹⁵, yang tingkat kesalahannya terus diperbaiki sampai sekarang dengan menambahkan koreksi-koreksi, dan dari pengalaman pengamatan tersebut disusun secara sistematis sehingga menjadi sebuah disiplin ilmu yaitu Ilmu Falak(Astronomi)

Jika dilihat dari segi epistemologi ilmu, bahwa pengetahuan hisab didapat dari pengalaman-pengalaman pengamatan yang beratus-ratus tahun

lamanya lewat metode ilmiah sehingga menjadi sebuah ilmu hisab (astronomi).

Berkaitan dengan hal tersebut, Suriasumantri, J.,(1982:119) menyatakan bahwa metode ilmiah, merupakan prosedur dalam mendapatkan pengetahuan yang disebut dengan ilmu. Jadi ilmu merupakan pengetahuan yang didapatkan lewat metode ilmiah. Tidak semua pengetahuan bisa disebut ilmu, sebab ilmu merupakan cara medapatkannya harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Syarat-syarat yang harus dipenuhi agar suatu pengetahuan bisa disebut dengan ilmu, tercantum dalam apa yang dinamakan dengan metoda ilmiah. Metoda menurut *Senn*, merupakan suatu prosedur atau cara mengetahui sesuatu, yang mempunyai langkah-langkah yang sistematis. Sedangkan metodologi merupakan suatu pengkajian dalam memepelajari peraturan-peraturan yang terdapat dalam metode tersebut. Jadi metodologi ilmiah merupakan pengkajian dari peraturan-peraturan yang terdapat dalam metode ilmiah. Metode ini secara falsafati termasuk dalam apa yang dinamakan epistemologi. Epistemologi merupakan suatu pembahasan mengenai bagaimana kita mendapatkan pengetahuan : apakah sumber-sumber pengetahuan ? apakah hakikat, jangkauan dan ruang ingkup pengetahuan? Apakah manusia dimungkinkan untuk medapatkan pengetahuan? Sampai tahap mana pengetahuan yang mungkin untuk ditangkap manusia.

Perlu diketahui juga keberadaan hisab dan rukyat ibarat dua sisi mata uang, yang saling melengkapi. Hisab sebagai pengontrol rukyat, karena untuk kondisi sekarang untuk melaksanakan rukyat harus diperhitungkan dulu posisi hilal dengan cara menghisab posisi hilal untuk memprediksi posisi dan waktu

kemunculan hilal, berbeda dengan kondisi jaman Nabi, ketika datang seorang *'Arobiyun*¹⁶ kepada Nabi melaporkan, bahwa dia melihat hilal, dan Nabi mengklarifikasi cukup dengan sumpah(Syahadat), setelah itu diumumkan bahwa besoknya mulai pelaksanaan shaum Ramadan, tapi untuk kondisi sekarang apakah cukup hanya dengan sumpah saja.

Untuk kondisi sekarang sumpah saja tidak cukup mengingat banyak laporan-laporan mengenai hilal sangat kontroversi walaupun sipelapor yang melihat hilal tersebut sudah disumpah, maka peranan hisab disini sangat penting sekali sebagai penguat klarifikasi data mengenai keberadaan hilal.

Sebenarnya, apa yang dijadikan rujukan hisab, secara umum dapat dikatakan sama dengan yang dijadikan rujukan rukyat. Perbedaannya yang pokok terletak pada pemahaman dan penafsiran terhadap sumber atau dalil hukum, yakni al-Quran dan al-Hadis. Akan tetapi dalam hal ini, terdapat sedikit perbedaan yang cukup menarik. Ru`yat disebut-sebut secara eksplisit dalam as-Sunnah, tetapi tidak disebut-sebut dalam al-Quran. Sebaliknya hisab secara eksplisit disebut-sebut dalam al-Qur'an tetapi tidak dalam Sunnah.

Harus diakui bahwa hisab bukan bagian dari masalah ibadah(syar'i) tapi bersipat keduniaan, karena sebelum Islam hadir ilmu hisab sudah ada, terbukti dengan adanya data-data tentang keterlihatan hilal (Ilyas,1984:83), yang dirumuskan dalam bentuk rumusan matematis. Maka ketika ada pernyataan dari Nabi tentang umatnya pada waktu itu, Dia bersabda *"Sesungguhnya umatku keadaannya Ummi, yaitu tidak bisa menulis dan membaca"*. Dari pernyataan Nabi tersebut, bisa disimpulkan bahwa Nabi sudah mengetahui tentang keberadaan perhitungan(hisab) untuk menentukan ABK,

tapi dikarenakan pada waktu itu ummatnya banyak yang tidak bisa menulis dan menghitung, maka yang dipakai sebagai sarana untuk menentukan ABK adalah rukyat karena rukyat lebih praktis dan mudah, terbukti dengan laporan seorang *'arābiyyun*(badui) yang melihat hilal, dan laporannya diterima oleh Nabi setelah disumpah. Jika pada waktu itu umat Nabi Muhammad sudah bisa menulis dan menghitung, ada kemungkinan menggunakan hisab sebagai sarana untuk menentukan ABK.

Untuk kondisi sekarang sudah banyak umat muslim yang bisa menghitung secara akurat¹⁷ mengenai penentuan ABK, maka hisab sudah bisa digunakan, dengan syarat memperhitungkan posisi bulan supaya bisa dilihat, bukan hanya memperhitungkan keberadaannya, karena asal dari penentuan ABK adalah rukyat, dan arti asal dari rukyat dengan bentuk tunggalnya adalah "*Raā*" yang mempunyai arti : 1) melihat, 2) dapat dilihat, 3) mengerti, 4) menyangka, 4) menduga, 5) mengira, 6) bermimpi(Warson, 1985:460), walaupun ada pendapat bahwa "*Raā*" diartikan melihat dengan ilmu, maksudnya adalah hisab itu sendiri, tetapi dalam praktek perhitungannya, memperhitungkan posisi hilal supaya bisa dilihat, bukan hanya keberadaannya saja.

Berbeda dengan rukyat yang banyak disebutkan dalam al-Hadis, dilihat dari redaksinya menunjukkan kalimat perintah, dimana dalam kaidah ushul fiqh "*asal dalam perintah menunjukkan wajib*"(Hakim,t.th:15), atau larangan dimana dalam kaidah ushul fiqh "*asal dalam larangan menunjukkan haram*" (Hakim,t.th:30),

Jika melihat redaksi sebagian hadis-hadis tentang rukyat yang disebutkan di atas, yang menjadikan wajib bukan rukyatnya tetapi shaumnya, tapi jika melihat kaidah “*Tidak sempurna suatu kewajiban kecuali dengan yang lain, maka yang lain tersebut menjadi wajib*”, maka jika dikaitkan dengan hadis-hadis rukyat tersebut, shaum itu wajib tetapi shaum tidak bisa dilaksanakan jika tidak mengetahui kapan waktu memulai dan mengakhiri shaum tersebut, maka rukyat merupakan sarana untuk menentukan awal dan akhir shaum, hukumnya menjadi wajib.

Selanjutnya, yang dimaksud dengan rukyat adalah untuk menentukan kapan memulai dan mengakhiri shaum, yang dilaksanakan pada tanggal 29 bulan berjalan, pada saat matahari terbenam, jika dalam rukyat itu hilal terlihat maka besoknya shaum atau berhari raya, tetapi jika hilal tidak terlihat/terhalang, maka genapkan/ sempurnakan bilangan bulan menjadi 30 hari, berarti melaksanakan shaum atau berhari raya pada hari selanjutnya. Seandainya pada hari ke 30 hilal tidak terlihat/terhalang, tidak mesti digenapkan/atau disempurnakan lagi sehingga umur bulan menjadi 31 hari, karena umur 1 bulan itu 29 hari dan 30 hari (Muslim, t.th: juz II : 759).

b. Hilal

Dalam pembahasan selanjutnya, tentang penentuan ABK perlu juga dijelaskan mengenai definisi tentang hilal, karena hilal merupakan objek yang utama dalam pelaksanaan penentuan ABK.

- a. Dalam *Lisān al-'Arabī* dijelaskan yang dimaksud hilal adalah bulan sabit pada hari pertama dan kedua bulan kamariah, atau dua malam akhir bulan kamariah (Ibn Manzhur, t.th : XIII:227-230).

- b. Kamus al-Munawwir juga menjelaskan berbagai makna dari kata hilal. Menurutnya, kata hilal memiliki beberapa makna. Makna-makna dimaksud adalah: (1) Bulan sabit; (2) Bulan yang terlihat pada awal bulan; (3) Curah hujan; (4) Permulaan hujan; (5) Air sedikit; (6) Warna putih pada pangkal kuku; (7) Cap, selar pada unta; (8) Unta yang kurus; (9) Kulit Kelongsong ular, (10) anak muda yang bagus. (Warson, t.th: 1516)
- c. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, menurut kamus ini, kata hilal berarti bulan sabit atau bulan yang terbit pada tanggal satu bulan kamariah (DEPDIKNAS, 1995:307)
- d. As-Şabunī dalam tafsirnya menjelaskan tafsir ayat tersebut sebagai berikut: "Mereka bertanya kepadamu hai Muhammad tentang hilal mengapa ia tampak lembut semisal benang selanjutnya membesar dan terus membulat kemudian menyusut dan melembut sehingga kembali seperti keadaan semula ?" (as-Şabūnī, t. th, I:125)
- e. Sementara itu Sayyid Qutb terkait dengan ayat tersebut menjelaskan sebagai berikut: "Maka mereka bertanya tentang *ahillah*, bagaimana keadaan ahillah ? Mengapa keadaan bulan tampak menjadi hilal lalu membesar sehingga bulat menjadi purnama selanjutnya berangsur menyusut sehingga kembali menjadi hilal lagi dan kemudia menghilang tidak tampak untuk selanjutnya menampakkan diri menjadi hilal (bulan baru) ?" (Sayyid Quthb, I:256)

Dari berbagai literatur yang telah disebutkan di atas, arti dari hilal adalah bulan sabit pertama, bulan yang terlihat pada awal bulan, atau goresan cahaya yang sangat tipis, dan tidak ada satupun yang menjelaskan arti hilal

sebagai wujud, dalam artian ada tapi tidak terlihat. Maka bisa kita pahami substansi arti dari hilal itu adalah keterlihatannya, dan bukan menjelaskan posisi atau keberadaannya.

Penempatan kata bulan dalam bahasa Indonesia tidak terlalalu berpengaruh, karena dalam bahasa Indonesia hanya ada satu istilah bulan, yaitu bulan itu sendiri, sebagai perbandingan dalam bahasa Inggris, untuk menyatakan bulan sebagai pertanda waktu ditulis *month*, dan bulan sebagai fisik/benda ditulis *moon*. Namun di dalam bahasa Arab ada 4(empat) macam arti bulan, diantaranya *Qamar*, *Badr*, *Hilāl*, *Syabr*. Jika diterjemah masing-masing kedalam bahasa Indonesia adalah

1. *Qamar* diartikan sebagai fisik/benda langit atau bulan sebagai satelit dari bumi, dan jamaknya adalah *Aqmar*.(Warson, tth: 1154)
2. *Badr* diartikan sebagai bulan purnama.(Warson, tth: 57)
3. *Hilāl* diartikan sebagai bulan sabit, bulan yang terlihat pada awal bulan.(Warson, tth: 1516)
4. *Syabr* diartikan sebagai tanggal bulan, bulan bagian dari tahun.(Warson, tth: 693)

Keempat istilah bulan yang disebutkan di atas, berbeda penggunaannya, di dalam al-Qur'an, lapadz *Qamar* diartikan sebagai bulan benda langit ada di dalam (QS.Yunus : 5) QS. Ar-Ra'du (QS. Luqman : 29) (QS. Yāsīn : 39) (QS. Yāsīn : 40) (QS. Al-An'ām : 96) (QS. Az-Zumar : 5) (QS. Al-Anbiya : 33), lapadz *Syabr* sebagai ukuran waktu (QS. Al-Baqarah : 185) (QS. Al-Baqarah : 197) (QS. At-Taubah : 36), sedangkan lapadz *Badr* dan lapadz *Hilāl*, lebih tepat digunakan untuk menjelaskan fase-fase bulan atau bentuk-bentuk bulan yang terlihat dari Bumi, seperti gambar berikut.

Berbagai literatur dan komentar-komentar yang disebutkan di atas, bisa disimpulkan bahwa yang disebut hilal itu adalah penampakan bulan paling awal yang terlihat dari bumi, yang diakibatkan oleh pantulan sinar matahari, berarti subsatansi dari hilal itu adalah keterlihatannya, bukan keberadaannya.

Jika demikian adanya, maka bisa disimpulkan bahwa kriteria wujud al-hilal tidak sesuai secara syar'i dan astronomi, karena hilal merupakan salah satu fase bulan atau bentuk bulan yang pertama sekali terlihat dari Bumi. Kalaupun tetap mau dipaksakan bahwa keterlihatan hilal bukan sebab dari pergantian bulan, maka nama kriteria yang lebih tepat yang lebih tepat adalah **KRITERIA WUJUD AL-QAMAR**, sebab pada dasarnya *qamar* itu tidak terlihat, karena *qamar* sebagai fisik bulan tidak mempunyai cahaya sendiri, tapi ketika bulan terlihat akibat dari pantulan sinar matahari, maka nama bulan itu sendiri berubah namanya sesuai dengan fase-fasenya.

c. **Ufuk (Horizon).**

Pembahasan ufuk dan terbenam Matahari sangat penting sekali dalam melaksanakan penentuan ABK, karena ufuk atau disebut juga horizon, adalah tempat yang dijadikan tempat pengamatan, untuk menentukan posisi hilal, begitu juga terbenam Matahari merupakan waktu yang pas sekali untuk melihat hilal. Mengenai ufuk yang telah dijelaskan di bab II, bahwa ufuk itu ada tiga macam ; 1) ufuk hakiki 2) ufuk hissi 3) ufuk mar'i. Ufuk hissi dan ufuk hakiki tidak bisa dibuktikan, karena kedua ufuk tersebut bersifat imajiner yang ada dalam teori saja, sedangkan ufuk mar'i adalah ufuk yang nyata yang digunakan dalam pengamatan hilal, dan perbedaan dengan ufuk hakiki adalah

menambahkan koreksi-koreksi, setelah diperoleh nilai ketinggian hilal dari ufuk hakiki, dan koreksi-koreksi tersebut adalah: Dip, Refraksi, Semidia meter, dan Parallaks.

Dalam menentukan ABK, Kriteria Wujud al-Hilal PD Persis Cianjur menggunakan ufuk mar'i sebagai dasar mengukur ketinggian hilal, pada waktu terbenam matahari, dan argumen tersebut didasarkan pada kemunculan hilal di atas ufuk mar'i, merupakan pertanda waktu menurut syar'i dimulainya awal bulan kamariah.

Sesungguhnya kalau dianalisa secara benar, akan terlihat kerancuan dalam argumen-argumennya, sebab kriteria wujud al-hilal, mempunyai keyakinan bahwa keterlihatan hilal bukan substansi, tapi yang menjadi substansi dari penentuan ABK adalah keberadaan hilal itu sendiri (kriteria non penampakan), tetapi dalam perhitungan untuk menentukan ketinggian hilal menggunakan ufuk mar'i, yang secara notabene bahwa ufuk mar'i adalah tempat yang dijadikan sebagai tempat pengukuran ketinggian hilal untuk dilihat, karena menambahkan unsur-unsur Dip, Semidiameter, Refraksi dan Paralaks.

a. Terbenam Matahari.

Waktu yang di pakai untuk menghitung ketinggian hilal adalah ketika terbenam Matahari, sebetulnya banyak alasan kenapa harus waktu matahari terbenam, diantaranya karena waktu Matahari terbenam merupakan waktu perpindahan hari menurut kalender kamariah, tetapi alasan tersebut tidak ada argumen yang rasional atau menguatkan, baik dari sisi syar'i¹⁸ ataupun astronomi.

Ada alasan yang lebih rasional kenapa waktu terbenam matahari dipakai sebagai waktu untuk menentukan posisi/ketinggian hilal(hisab) atau untuk melakukan rukyat, untuk melihat hilal:

1. Ketinggian Matahari, waktu terbenam sebesar (-1°) atau 1° di bawah ufuk dan dirumus dari $h = -(SD+R+D)$
2. Terbenam matahari merupakan waktu perpindahan dari siang ke malam, yang berarti perpindahan dari terang ke gelap, dan dikatakan terbenam apabila menurut pandangan mata piringan atas matahari bersinggungan dengan ufuk (Khazin, 2004:91)
3. Tidak mungkin melakukan pengamatan hilal pada siang hari atau ketika matahari masih berada diatas ufuk, karena intensitas cahaya hilal sangat redup sehingga sinarnya akan terkalahkan oleh cahaya Matahari yang sangat terang.

E. Kesimpulan

Berdasarkan dari fokus masalah yang diangkat dalam penelitian ini maka dapat diambil beberapa kesimpulan dalam penelitian ini :

1. Pemahaman kriteria wujud al-hilal di PD Persis Cianjur baik secara syar'i dan astronomis dianggap kurang tepat untuk dijadikan sebagai alat untuk menentukan awal bulan kamariah, hal tersebut dilatar belakangi kurang tepatnya memaknai kata *Ra'a* dari hadis-hadis tentang rukyat, sehingga mengakibatkan banyak pemasalahan, baik dari sisi syar'i maupun astronomi, antara lain :
 - a. Pengertian hilal, dimana dalam memahami hilal, bahwa keterlihatan hilal bukan substansi dalam penentuan awal bulan kamariah, dan yang menjadi substansi dalam penentuan awal bulan kamariah adalah cukup dengan keberadaan hilal di atas ufuk, seberapapun tinggi hilal.

- b. Pengertian hisab, dimana pengertian hisab diambil dari pemahaman bahwa bahwa melihat itu tidak harus dengan mata langsung, tapi bisa dengan ilmu, dan melihat dengan ilmu itu dinamakan dengan hisab, dicontohkan dengan mempercayai adanya Allah, tidak harus melihat, cukup dengan ilmu.
 - c. Pengerian rukyat, bahwa rukyat bukan bagian dari ibadah, sebab yang menjadi ibadah adalah melaksanakan saumnya, sehingga keberadaan rukyat tidak diperlukan dalam penentuan awal bulan kamariah.
 - d. Sedangkan dari sisi astronomi, kurang tepatnya menempatkan argumen-argumen astronomi tentang ufuk, terbenam matahari dan makna hilal itu sendiri menurut astronomi, walaupun secara teori argumen-argumen itu benar tetapi salah menempatkannya.
2. Jawaban kedua dari fokus penelitian ini adalah bagaimana merumuskan penentuan awal bulan kamariah yang sesuai dengan syar'i dan astronomi, bisa disimpulkan sebagai berikut :
- a. Menentukan awal bulan kamariah, terutama bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah merupakan bagian dari ibadah, karena terkait dengan pelaksanaan saum, idul fitri, idul adha dan pelaksanaan haji, berarti dalam pelaksanaannya harus mengacu kepada kaidah-kaidah syar'i tentang ibadah.
 - b. Menentukan awal bulan kamariah secara astronomi, pada dasarnya adalah menentukan posisi bulan untuk dilihat pada tanggal 29 bulan kamariah setelah matahari terbenam, apakah bulan terlihat atau tidak, dan jika bulan terlihat maka itulah yang dinamakan dengan hilal, dan untuk menentukan keterlihatan hilal banyak aspek-aspek astronomi yang harus diperhitungkan.

Catatan Akhir :

¹Keputusan Munas Ulama 13-16 Rabiul Awal 1404 H/18-21 1983 M di Situbondo Jawa Timur.

²Menurut Basit Wahid teori wujudul hilal digunakan Muhammadiyah sejak tahun 1388 H/1969 M. Namun, menurut Oman Fathurohman SW kecenderungan Muhammadiyah ke arah penggunaan teori wujudul hilal sudah tampak sejak Majelis Tarjih mengambil keputusan tentang hisab dan rukyat pada tahun 1351 H/1932 M. Istilah yang digunakan dalam keputusan itu adalah wujudul hilal. Selengkapnya baca Basit Wahid. "Putusan Majelis Tarjih tentang Awal dan Akhir Ramadhan", makalah disampaikan pada Workshop Nasional Metodologi Penetapan Awal Bulan Kamariah Model Muhammadiyah, 19-20 Oktober 2002 di MSI UMY, hlm. 3. Lihat juga Oman Fathurohman SW "Hisab Muhammadiyah: Konsep, Sistem, Metode, dan Aplikasinya", makalah disampaikan pada Workshop Nasional Metodologi Penetapan Awal Bulan Model Muhammadiyah, 19-20 Oktober 2002 di MSI UMY hlm. 6. Perhatikan pula Himpunan Putusan Tarjih, hlm. 291

³Melalui BHR yang berada di bawah Kementrian Agama RI, pemerintah telah menetapkan kriteria yang dipakai dalam menentukan awal bulan kamariah, yang tercantum dalam lampiran 1 dan 2

⁴Wawancara dilaksanakan tanggal 24 Oktober 2011 di Pesantren Persis Matraman Jakarta

⁵DHR singkatan dari Dewan Hisab dan Rukyat, dan anggota tersebut bernama Ust. Syarif Ahmad Hakim, sebagai sekretaris DHR.

⁶Perhitungan menurut peredaran bulan (kalender, penanggalan) (DEPDIKNAS, 2008:625)

⁷Kasus Idul Fitri 1432 H, PP Persis yang diwakili oleh DHR mengumumkan, bahwa Idul Fitri 1432 H, jatuh pada hari Rabu, 31 Agustus 2011, sedangkan kelompok tersebut melaksanakan Idul Fitri pada hari Selasa, 30 Agustus 2011.

⁸Rumus-rumus tersebut diadopsi dari model perhitungan awal bulan dengan menggunakan data Ephemerish (Khazin, 2004:155-160)

⁹Ijtimâ' atau konjungsi bulan dan matahari didefinisikan dengan "the moon is in conjunction with the sun when the two bodies have the same celestial longitude"(Baker,1953:127)

¹⁰ Kriteria wujud al-hilal sebagai kriteria terakhir yang dipilih oleh Muhammadiyah sejak Ramadan 1388 H/1968M mengalami perkembangan. Semula yang dimaksud dengan wujud al-hilal itu adalah matahari terbenam lebih dahulu daripada bulan, yang berarti ukuran yang dijadikan pembatas terbenam itu adalah ufuk mar'i. Sekarang yang dimaksud dengan wujud al-hilal itu adalah apabila pada saat matahari terbenam itu bulan (hilal) berada di atas ufuk hakiki. Namun demikian, bukan berarti kriteria wujud al-hilal dengan patokan ufuk hakiki sudah tidak memiliki persoalan. Jika yang dimaksud wujud al-hilal adalah matahari terbenam lebih dahulu daripada bulan setelah terjadinya ijtimâ', bukankah seharusnya "ufuk mar'i"lah yang harus dijadikan patokan, karena paralaks bulan pada posisi bulan dengan ufuk relatif besar? Bisa terjadi berdasarkan patokan ufuk hakiki hilal sudah positif di atas ufuk (wujud), padahal bulan lebih dahulu terbenam dari matahari karena fenomena terbenam acuannya adalah ufuk mar'i. Untuk itu, kriteria wujud al-hilal dengan patokan hilal positif di atas ufuk hakiki mensyaratkan dua hal: 1) ijtimâ' terjadi sebelum matahari terbenam; dan 2) posisi bulan pada saat matahari terbenam sudah berada di atas ufuk hakiki. Dengan kata lain, kriteria wujud al-hilal itu mensyaratkan terjadinya ijtimâ' plus posisi bulan positif di atas ufuk hakiki pada saat matahari terbenam. Hal ini sebagai yang ditegaskan oleh Djarnawi Hadikusumo dengan pernyataannya: "... lebih tepat dan praktis pedoman yang digunakan untuk menetapkan tanggal 1 ialah wujud al-hilal, dan yang lebih obyektif pula. Bagaimanapun, kelihatan atau tidak, apabila hilal sudah wujud pasti saat itu sudah masuk tanggal satu bulan baru"(Sarifudin, 2006)

¹¹ Hasil wawancara dengan Ust. Iqbal Santoso (Ketua Dewan Hisab dan Rukyat periode 2010-2015)

¹² Jika di wilayah Indonesia paling Timur hilal sudah wujud(positif), maka dianggap seluruh wilayah Indonesia sudah wujud, jadi sebagai penentunya adalah wilayah Indonesia paling

Timur.

¹³ Supaya benarlah seseorang menghitung iddahnya, kapan mulai shaum Ramadan, kapan harus berhari raya, kapan harus mengeluarkan zakat simpanannya, dan sebagainya.

¹⁴ Buku Fiqh Islam berbahasa Sunda

¹⁵ Pernyataan mengenai hilal dalam naskah kuno Hindu terdapat dalam Surya-Siddhanta dan Pancha-Siddhantika of Varaha Mihira tahun 500 M. Kedua kitab Hindu ini secara agak terperinci mengemukakan pengamatan Hilal dan perhitungannya. Jarak busur yang disyaratkan 48 menit atau 12°. (Ilyas, 1984:83)

¹⁶ 'Arobiyyun diterjemahkan sebagai arab badui atau arab kampung (Munawir, 1992:912)

¹⁷ Macam-macam perhitungan hisab mulai dari hisab urfiy samapai ke hisab kontemporer atau software yang sudah jadi, seperti WINHISAB, Accurate Time, dll

¹⁸ Belum ada kesepakatan yang jelas mengenai perpindahan hari menurut syar'i. Ada yang menyebutkan bahwa hari dimulai dari Matahari terbenam (maghrib) sampai terbenam matahari berikutnya. Malam mendahului siang berlandaskan dari ayat al-Qur'an (QS. Yāsīn : 40), tapi ada juga yang menyebutkan dari terbit fajar (shubuh), pendapat ini mengambil pengertian dari perintah dimulainya berpuasa secara harian, sebagaimana firman Allah (QS. Al-Baqarah, 87) (DEPAG, 1994:8-14)

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad ibn Hanbal Abu ‘Abdullâh al-Šaybānī, t.th, *Musnad al-Imām Ahmad ibn Hanbal*, Mesir : Dār al-Qurtubat.
- Ahmad ibn Syuayb Abu `Abd al-Rahman al-Nasa'i, 1991, *Al-Sunan al-Kubra*, Bayrūt: Dar al-Kutub al-`Ilmiyah.
- Ahmad ibn Syuayb Abu `Abd al-Rahman al-Nasa'i, 1986, *Al-Mujtaba min al-Sunan*, Halab: Maktab al-Mathbu`at al-Islamiyah.
- Ahmad ibn al-Husayn ibn `Ali ibn Musa Abu al-Bakr al-Bayhaqi, 1994, *Sunan al-Bayhaqi al-Kubra*, Makkah al-Mukarramah : Maktabah Dar al-Baz.
- Ali ibn `Umar Abu al-Hasan al-Daruqutnī al-Baghdadi, 1996, *Sunan al-Daruqutnī*, Bayrūt : Dar al-Ma`rifah.
- As-Šabūnī.,A, t.th, *Rawā`i`u al-Bayān Tafsīr Ayāt al-Ahkām min al-Qur`ān*. Bayrūt : Dar el-Fikr.
- Arifin Zainul, 2000. *Analisis Terhadap Pendapat al-Qalyūbi tentang Imkan ar-Rukyat Dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah*, skripsi sarjana tidak diterbitkan, Yogyakarta: IAIN Sunan Kalijaga,
- Azhari, Susiknan. ,"*Saadoe'din Djambek dan Pemikirannya tentang Hisab*", Jurnal al-Jami'ah. No.61, thn 1998
- Azhari, Susiknan. ,"*Revitalisasi Studi Hisab di Indonesia*", Jurnal al-Jami'ah. No. 65 / VI/2000.
- Badan Hisab & Ru'yah, 1981, *Almanak Hisab Ru'yah*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam.
- Basit, Wahid., "*Putusan Majelis Tarjih tentang Awal dan Akhir Ramadhan*", makalah disampaikan pada Workshop Nasional Metodologi Penetapan Awal Bulan Qamariyah Model Muhammadiyah, 19-20 Oktober 2002 di MSI UMY
- Bisri, Cik Hasan., 2003, *Model Penelitian Fiqh Jilid I, Paradigma Penelitian Fiqh dan Fiqh Penetian*, Jakarta :Prenada Media.
- Bruin, F, 1977, *The first Visibility of The Lunar Crescent*, t. tp : Vistas in Astronomi.
- Creswell, John W.,1994, *Research Design Kualitative and Kuantitative Approaches*, Jakarta : KIK Press
- Departemen Agama RI, 2008. *Kebijakan Pemerintah Dalam Penetapan Awal*

Bulan Qamariyah di Indonesia, , Jakarta, Dirjen Bimmas Direktorat Urais dan Pembinaan Syariah

Departemen Agama RI, 2002, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta : CV. Darus Sunnah

Departemen Agama RI, 1994, *Pedoman Perhitungan Awal Bulan Qamariyah Dengan Ilmu Ukur Bola*, Jakarta. Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam.

DEPDIKNAS, 2008, *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pusat Bahasa,

Dinas Hidro-Oseanografi, 1996, *Almanak Nautika*, Jakarta

Djamaluddin, T., 2005, *Menggagas Fikih Astronomi; Telaah Hisab Ru'yah dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya*, Bandung: Kaki Langit.

Fatoohi, L.F., Stephenson. F.R., Shetha, S.D., 1998, *The Danjon Limit of First Visibility of The Lunar Crescent*, Department of Physics, University of Durham.

Fatwa MUI No. 2 th 2004, 2008. *Penetapan Awal Ramadan, Sawal, dan Zulhijjah*, Jakarta, Departemen Agama RI, Dirjen Bimmas Direktorat Urais dan Pembinaan Syariah,

Hamid Hakim. A., t.th, *as-Sulam*, Jakarta : Maktabah Sa'adiyah Putra.

Ibn Majah, al-Hafidz Abi Abdillah Muhamad bin Yazid al-Qozwin, *as-Sunan Ibn Majah*, Juz II, t.th

Ilyas, Mohammad, 1984, *A Modern Guide to Astronomical Calculation of Islamic Calendar, Times & Qibla*, Kuala Lumpur : Berita Publising SDN. BHD.

Izzuddin, Ahmad., *Kapan 1 Ramadan 1418 H jatuh ?* Suara Ummat, Vol 1 No 2, Desember 1997.

Juniar, Muadz., 2007, *Kajian Tentang Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut Persis*, Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga : Skripsi tidak diterbitkan

Karttunen, H. et al, 1987, *Fundamental Astronomy*, Berlin : Springer

Keputusan Munas Ulama 13-16 Rabiul Awal 1404 H/18-21 1983 M di Situbondo Jawa Timur

Khafid, *Pemrograman Komputer dalam Hisab Dan Rukyat*, Kuliah Umum Komputerisasi Program Hisab dan Rukyat

-
- Khafid, *Peran Kemajuan Teknologi sebagai solusi sekaligus pemicu permasalahan baru*, Pusat Pemetaan Dasar Kelautan dan Kedirgantaraan
- Khazin, M., 2004, *Ilmu Falak Teori dan Praktik*, Yogyakarta : Buana Pustaka.
- Manzur, I., 1999, *Lisān al-Arab*, Bayrūt : Dar Ehia al-Tourath al-Arabi.
- Meeus, Jean, 1991, *Astronomical Algorithms*, Virginia:Willmann-Bell, Inc.
- Moleong, Lexy J, 2005, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakaya.
- Muarif, Ismail., 2005, *Kriteria Penentuan Awal Bulan Ramadan Dan Sawal Menurut Muhammadiyah Dan Persatuan Islam*, Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga : Skripsi tidak diterbitkan
- Muhammad ibn Ismā'il Abū 'Abdullāh al-Bukhārī al-Ja'fi, t.th, *al-Jāmi' al-Sahīh al-Muhtasar*, Bayrūt : Dār Ibn Kasir, al-Yamamah.
- Muhammad ibn `Abd Allah Abu `Abd Allah al-Hakim al-Nisaburi, 1990, *Al-Mustazrak 'ala al-Shahihayn*, Bayrut: Dar al-Kutub al-`Ilmiyah.
- Muhammad ibn Yazid, Abu `Abd Allah al-Qazwini, t.th, *Sunan Ibn Majah*, Bayrūt: Dar al-Fikr.
- Muhammad ibn Ishaq ibn Khuzaymah Abu Bakr al-Sulami al-Nisyaburi,1989, *Sahih Ibn Khuzaymah*, Bayrūt: al-Maktabah al-Islamiyah.
- Muhammad ibn Hiban ibn Ahmad Abu Hatim al-Tamimi al-Busti, 1993, *Sahih ibn Hiban*. Bayrūt : Mu'asash al-Risalah.
- Muslim ibn al-Hajaj Abū al-Hasan al-Quṣayri al-Naysābūrī, t.th, *Sahih Muslim*, Bayrūt : Dār al-Ihyā al-Turās al-‘Arabi.
- Nasution, S., 1991, *Metode Research, Penelitian Ilmiah, Thesis*, Bandung: Jammars.
- Noer, Deliar, 1982, *Gerakan Modern Islam di Indonesia 1900 – 1942*, Jakarta : PT. Pustaka LP3ES.
- Oman Fathurohman SW "*Hisab Muhammadiyah: Konsep, Sistem, Metode,dan Aplikasinya*", makalah disampaikan pada Workshop Nasional Metodologi Penetapan Awal Bulan Model Muhammadiyah, 19-20 Oktober 2002 di MSI UMY
- Quṭb Sayyid, 1971, *Fi Zilal al-Qur'ān*, Bayrūt : Dār al-Ma'rifah
- Rasyid, Harun, 2000, *Metode Penelitian Kualitatif Bidang Ilmu Sosial dan*

Agama, Pontianak: STAIN Pontianak.

- Romadhoni Ali., 2006, *Konsep Pemaduan Hisab Dan Rukyat Dalam Menentukan Awal Bulan Kamariah (Studi Atas Pandangan Ormas Muhammadiyah dan NU)*. Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga : Skripsi tidak diterbitkan.
- Ruskanda, S. Farid, 1995, *Rukyah Dengan Teknologi, Upaya Mencari Kesamaan Pandangan tentang Penentuan Awal Ramadhan dan Syawal*, Jakarta : Gema Insani Press.
- Smart, W.M, 1980, *Textbook on Spherical Astronomy*, London:Cambridge University Press.
- Sudarmono, 2008, *Analisis Terhadap Penetapan Awal Bulan Qamariyah Menurut Persatuan Islam*,Semarang : IAIN Walisongo, Tesis tidak diterbitkan.
- Sugiyono, 2005, *Memahami Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Contoh Proposal dan Laporan Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Sulayman ibn al-Asy'aş, Abu Dawud al-Sijistani al-Azda,t.th, *Sunan Abi Dawud*, t.tp: Dar al-Fikr.
- Suriasumantri Jujun., S, 1982,*Filsafat Ilmu*, Jakarta :
- Surakhmad, Winarno., 2004, *Pengantar Penelitian Ilmiah: Dasar, Model dan Teknik*, Bandung: Tarsito.
- Suryabrata, Sumadi., 1983, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Taufik, M.,2006, *Analisis Terhadap Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut Muhammadiyah Dalam Perspektif Hisab Rukyah Di Indonesia*, Semarang, IAIN Walisongo, Tesis tidak diterbitkan
- Warson Munawair, A., 1997, *Al-Munawwir Kamus Arab Indonesia*, Surabaya : Pustaka Progresif.
- Wildan,Dadan., 1995, *Sejarah Perjuangan Persis 1923 – 1983*, Bandung : Gema Syahida.
- Ya'qub, H., 1995, *Pengantar Ilmu Syari'ah (Hukum Islam)*, Bandung, CV.Diponegoro.
- Zakaria, A, 1988, *al-Hidāyah fī masāil fihiyah muta'āridoh*, Garut : Ibn Azka.
- Zakaria, A, 2005, *Metodologi Istimbāt Hukum Dewan Hisbah Persatuan Islam, Garut* : tidak diterbitkan.